

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	6	2-	3÷	4	3+
6	2-			2	
6x		5+		15x	6
	7+		7+		1-
1	2-	6+		7+	
4			6		5

2	30x	8+	4	3x	
4			1-	2÷	
3	2-	2		4	6
1-		1	3+	15x	4
	4	10+			2
1	2		3	11+	

2	3	8+	8+	1	4÷
4	10+			5	
6+		6	7+	2	5
	2	1		18x	
6	5÷	2	5x	24x	3
3		4			2

5	12x		3-		3x
6+		6	8+	3	
6+		12x		2	11+
6	7+		8+	6+	
1-		6+			8x
	1		10+		

3	6+		2-		2
6÷		5	7+	5+	
5	6x	8x		1	6
2-			1	6	5
	4x	3	2	5	4x
2		1-		3	

1	24x		2x	2-	
2÷	1-			2	6
	4+	5x		6+	
20x		3÷		3	1-
	10x	3-	7+	1	
2				6	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	6 6	2- 3	3÷ 1	4 4	3+ 2
6 6	2- 4	5 5	3 3	2 2	1 1
6x 3	2 2	5+ 1	4 4	15x 5	6 6
2 2	7+ 1	6 6	7+ 5	3 3	1- 4
1 1	2- 5	6+ 4	2 2	7+ 6	3 3
4 4	3 3	2 2	6 6	1 1	5 5

2 2	30x 6	8+ 5	4 4	3x 1	3 3
4 4	5 5	3 3	1- 6	2÷ 2	1 1
3 3	2- 1	2 2	5 5	4 4	6 6
1- 6	3 3	1 1	3+ 2	15x 5	4 4
5 5	4 4	10+ 6	1 1	3 3	2 2
1 1	2 2	4 4	3 3	11+ 6	5 5

2 2	3 3	8+ 5	8+ 6	1 1	4÷ 4
4 4	10+ 6	3 3	2 2	5 5	1 1
6+ 1	4 4	6 6	7+ 3	2 2	5 5
5 5	2 2	1 1	4 4	18x 3	6 6
6 6	5÷ 1	2 2	5x 5	24x 4	3 3
3 3	5 5	4 4	1 1	6 6	2 2

5 5	12x 6	2 2	3- 1	4 4	3x 3
6+ 4	2 2	6 6	8+ 5	3 3	1 1
6+ 1	5 5	12x 4	3 3	2 2	11+ 6
6 6	7+ 4	3 3	8+ 2	6+ 1	5 5
1- 2	3 3	6+ 1	6 6	5 5	8x 4
3 3	1 1	5 5	10+ 4	6 6	2 2

3 3	6+ 5	1 1	2- 6	4 4	2 2
6÷ 1	6 6	5 5	7+ 4	5+ 2	3 3
5 5	6x 2	8x 4	3 3	1 1	6 6
2- 4	3 3	2 2	1 1	6 6	5 5
6 6	4x 4	3 3	2 2	5 5	4x 1
2 2	1 1	1- 6	5 5	3 3	4 4

1 1	24x 6	4 4	2x 2	2- 5	3 3
2÷ 3	1- 4	5 5	1 1	2 2	6 6
6 6	4+ 3	5x 1	5 5	6+ 4	2 2
20x 5	1 1	3÷ 2	6 6	3 3	1- 4
4 4	10x 2	3- 6	7+ 3	1 1	5 5
2 2	5 5	3 3	4 4	6 6	1 1